

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 62262377  
 PUBLICATION DATE : 14-11-87

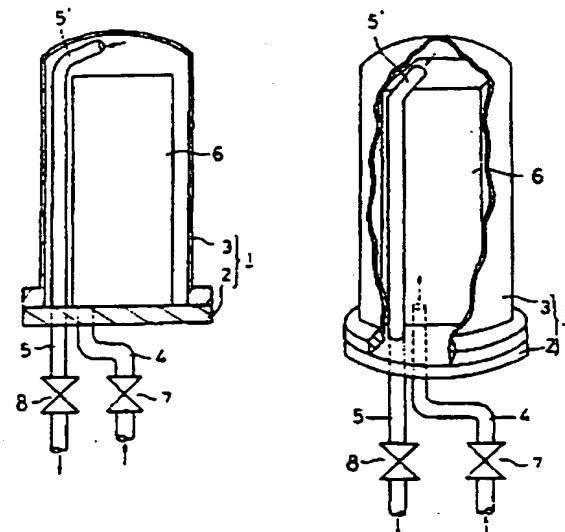
APPLICATION DATE : 06-05-86  
 APPLICATION NUMBER : 61103541

APPLICANT : SANYO ELECTRIC CO LTD;

INVENTOR : SAITO MUTSUYA;

INT.CL. : H01M 8/24

TITLE : FUEL CELL HOUSING CONTAINER



**ABSTRACT :** PURPOSE: To make it unnecessary to remove the piping of leading pipes when the cover of the container is taken away, and to make it possible to exhaust rapidly hydrogen gas liable to accumulate at the top of the container, by opening a leading-in pipe and a leading-out pipe for an inert gas, both penetrating the base of the container, at the upper part and at the lower part in the cover respectively.

CONSTITUTION: A housing container 1 of a cell 6 consists of a base 2, and a cover 3 installed airtight to the base 2. A leading-in pipe 4 and a leading-out pipe 5 for an inert gas are furnished penetrating the base. The leading-in pipe 4 is opened at the lower part in the cover 3, while the leading-out pipe 5 is extended along the inner wall of the cover 3, and its bent end 5' is opened near the top in the cover 3. The pipes 4 and 5 have a feeding control valve 7 and a pressure control valve 8 respectively, and the inner pressure of the container 1 is kept at a set pressure by controlling the both valves 7 and 8. Since the hydrogen gas leaked from the cell 6 is very light, it accumulates at the top of the container 1, but, since it is sucked rapidly, together with the inert gas, from the bent end opening of the extended leading-out pipe 5 and exhausted outwards, it is never mixed with the air leaked from the cell 6, and a fear of explosion is prevented.

COPYRIGHT: (C)1987,JPO&Japio

⑩ 日本国特許庁 (JP) ⑪ 特許出願公開  
⑫ 公開特許公報 (A) 昭62-262377

⑬ Int. Cl.  
H 01 M 8/24

識別記号 庁内整理番号  
Z-7623-5H

⑭ 公開 昭和62年(1987)11月14日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 燃料電池の収納容器

⑯ 特願 昭61-103541

⑰ 出願 昭61(1986)5月6日

⑱ 発明者 畑山 龍次 守口市京阪本通2丁目18番地 三洋電機株式会社内  
⑲ 発明者 後藤 英貴 守口市京阪本通2丁目18番地 三洋電機株式会社内  
⑳ 発明者 田島 収 守口市京阪本通2丁目18番地 三洋電機株式会社内  
㉑ 発明者 斎藤 六弥 守口市京阪本通2丁目18番地 三洋電機株式会社内  
㉒ 出願人 三洋電機株式会社 守口市京阪本通2丁目18番地  
㉓ 代理人 弁理士 西野 卓嗣 外1名

明細書

1. 発明の名称 燃料電池の収納容器

2. 特許請求の範囲

① 電池を支持するベースと該ベースに気密的に取付けられて前記電池を覆うカバーとなりなり、前記ベースを貫通して設けた不活性ガスの導入管及び導出管が前記カバー内の下部及び上部に夫々開口していることを特徴とする燃料電池の収納容器

② 前記導出管の延長端は、カバー内頂面に沿つて折曲されていることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の燃料電池の収納容器

3. 発明の詳細な説明

イ) 産業上の利用分野

本発明は燃料電池の収納容器特に内部に不活性ガスが供給される気密容器に関するものである。

ロ) 従来技術

加圧式燃料電池は耐圧容器内に収納され、電池に加圧下で供給される各反応ガスの圧力とほど同圧力の不活性ガスが容器内に供給される。一方常

圧式燃料電池においても最近安全性向上のため容器内に収納し、この容器内に常圧よりわざかに高い不活性ガスを供給する方法が採用される。勿論この場合の容器は耐圧性を必要としない。

このような電池収納容器は、電池を支持するベースとこのベースに気密的に結合されたカバーとからなり、結合部分で分離可能である。

従来容器(1)への不活性ガスは第3図に示すようにベース(2)を貫通する導入管(4)とカバー(3)の頂面に取付けた導出管(5)により行はれていたが、カバー(3)を取りはずすとき導出管(5)への配管を取り除かなければならないという欠点があつた。一方第4図に示すようベース(3)を貫通して導入管(4)及び導出管(5)を設けると、前記欠点は解消されるが、電池(6)から水素ガスがリークした場合容器(1)の上部に留つて導入不活性ガスと共に速かに排出され難いという欠点があつた。

ハ) 目的

本発明は容器のカバー取りはずし時に導出管の配管を取除く必要がなく、しかも容器上部に留りや

すい水素ガスを速かに排出可能として前記従来の欠点を解消するものである。

## 二) 構 成

本発明の電池収納容器は電池を支持するベースとのベースに気密的に取付けられて前記電池を覆うカバーとよりなり、前記ベースを貫通する不活性ガスの導入管及び導出管を前記カバー内の下部及び上部に夫々開口せしめたものである。

### ホ) 実 施 例

本発明の実施例を図について説明するが、該当部分は前記各図と同一記号を付した。

第1図は容器の断面図、第2図は一部破断した斜面図で、電池(6)の収納容器(1)はベース(2)と、このベースに気密的に取付けたカバー(3)よりなる。不活性ガスの導入管(4)及び導出管(5)はいづれもベース(2)を貫通して設けられる。導入管(4)はカバー(3)の下部に開口しているに対し、導出管(5)はカバー内壁に沿って延長しその折曲端(5')はカバー(3)内の頂面近くに開口している。導入管(4)及び導出管(5')には、夫々供給調整弁(7)及び圧力調整弁(8)を有

管を取除くことなく簡単に行はれてメンテナンスの向上が達成される。

### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明収納容器の断面図、第2図は同上の一部破断による斜面図、第3図及び第4図はいづれも従来品の一部破断による斜面図である。

(1)…収納容器、(2)…ベース、(3)…カバー、(4)…導入管、(5)…導出管、(5')…折曲端、(6)…電池。

出願人 三洋電機株式会社

代理人弁理士 西野卓嗣(外1名)

し、これら弁(7)(8)の開閉により容器(1)の内圧を設定圧に維持する。

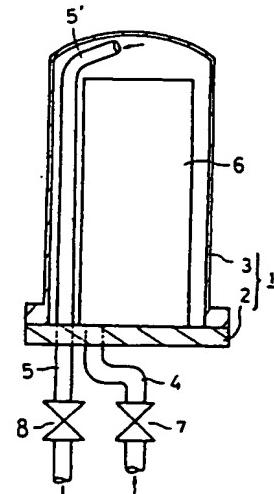
電池(6)からリークした水素ガスはせいため容器(1)の上部に留るが、延長導出管(5)の折曲端開口より不活性ガスと共に速かに吸込まれて外部に排出されるため、電池(6)からリークした空気と混合するおそれなく爆発の危険を未然に防止する。

以上の実施例は耐圧容器を用いる加圧式燃料電池の場合について説明したが、常圧式燃料電池の場合は耐圧容器や圧力調整弁を必要とせず、常圧に近い窒素ガスを前記実施例と同様の構成で容器内に流通させればよい。この場合は容器内のガスとして窒素ガスの代りに空気を用いてもよい。

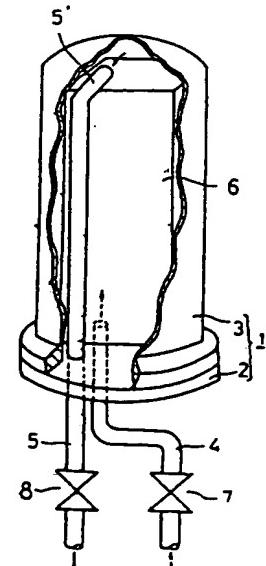
### ヘ) 効 果

本発明によれば電池からリークした水素ガスを速かに容器外に排出することができる所以、水素ガスが容器内上部に留ることなく爆発、火災の危険を未然に防止すると共に、不活性ガスの導入及び導出各管が容器のベースに設けられてカバーに導出管がないため、カバー取はずしは導出管の配

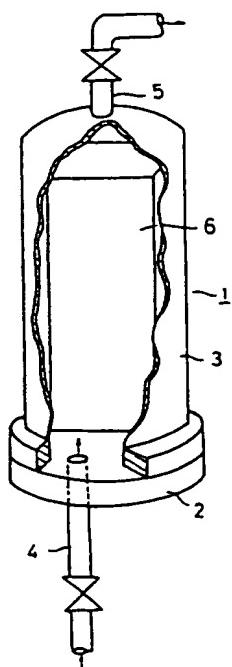
第1図



第2図



第3図



第4図

